Opositando

Tema 21: Características y clasificación de los quesos. Esquemas de elaboración. Denominaciones de origen: características básicas. Ubicación geográfica de los principales quesos españoles.

25 de septiembre de 2026

Síguenos en Instagram y entérate de nuestras últimas actualizaciones:

opositando.shop

Índice

1. Introducción 1
2. El queso: definición y origen 1
   - 2.1 Conceptualización y contexto histórico-cultural 1
   - 2.2 Importancia del queso en la alimentación y la gastronomía 2
3. Características de los quesos 2
   - 3.1 Factores determinantes en las propiedades del queso 2
   - 3.2 Propiedades físico-químicas y organolépticas 3
   - 3.3 Parámetros de calidad y seguridad alimentaria 3
4. Clasificación de los quesos 4
   - 4.1 Criterios de clasificación: leche de origen, textura, maduración y tratamiento 4
   - 4.2 Ejemplos significativos de cada grupo de clasificación 5
5. Esquemas de elaboración del queso 5
   - 5.1 Etapas fundamentales del proceso quesero 5
   - 5.2 Variaciones tecnológicas según el tipo de queso 6
   - 5.3 Ejemplos de aplicaciones tecnológicas y esquemas representativos 7
6. Denominaciones de origen de los quesos: características esenciales 7
   - 6.1 Concepto, normativa y objetivos de la Denominación de Origen Protegida (DOP) 7
   - 6.2 Requisitos y garantías asociados a la DOP 8
   - 6.3 Ejemplos de quesos españoles con DOP: descripción y tipicidad 9
7. Ubicación geográfica de los principales quesos españoles 9
   - 7.1 Distribución regional y zonificación quesera en España 9
   - 7.2 Factores geográficos y culturales que condicionan la diversidad quesera . . 10
   - 7.3 Ejemplos de quesos representativos por cada zona geográfica 10
8. Implicaciones didácticas en el contexto educativo 11
9. Conclusión 12
10. Bibliografía 13

1. Introducción

El estudio de las **características y clasificación de los quesos**, así como el conocimiento de los **esquemas de elaboración** y el análisis de las **denominaciones de origen**, constituye un ámbito de relevancia central dentro del temario de la especialidad de Cocina y Pastelería. Esta temática implica una comprensión profunda de los procesos tecnológicos, microbiológicos, físico-químicos y sensoriales que determinan la identidad de los distintos tipos de queso, proporcionando herramientas esenciales tanto en la interpretación del producto como en su aplicación gastronómica y comercial. Por otro lado, la diversidad de quesos, especialmente en el contexto español, refleja la riqueza cultural, geográfica y tradicional del país, cristalizada a través de las Denominaciones de Origen dentro de un marco normativo europeo que garantiza la calidad diferenciada. El abordaje académico de este tema es fundamental para formar profesionales capaces de aplicar criterios técnicos y valorar el patrimonio gastronómico, elementos que inciden directamente en la calidad de la educación en Formación Profesional y que responden a los desafíos y exigencias de la normativa educativa actual.

2. El queso: definición y origen

2.1 Conceptualización y contexto histórico-cultural

El queso puede definirse como el producto resultante de la **coagulación y separación del suero de la leche** mediante acciones enzimáticas, microbiológicas o químicas, seguido de procesos variados de prensado, maduración y conservación. La definición técnica se completa al considerar el queso como una matriz alimentaria compleja donde confluyen las proteínas coaguladas de la leche (principalmente caseína), grasas, minerales, y una diversidad de compuestos bioactivos originados durante la maduración.

Desde el punto de vista histórico, la elaboración de queso se remonta a los albores de la civilización y es representativa del aprovechamiento de la leche como recurso alimentario persistente y diversificado. La dispersión geográfica ancestral y la multiplicidad de fuentes de leche (vaca, cabra, oveja, búfala, entre otras) permiten actualmente una oferta singular con marcadas diferencias en sabor, textura y aplicación culinaria, cada una reflejando la adaptación a las condiciones ecológicas y culturales de distinta procedencia.

2.2 Importancia del queso en la alimentación y la gastronomía

El queso no solo ha sido un alimento básico para sociedades agropecuarias de Europa, Oriente Medio y Asia, sino que ha alcanzado una relevancia gourmet, adaptándose a la dieta mediterránea y posicionándose como ingrediente esencial en la alta cocina. La importancia nutricional radica en su alta concentración de proteínas, ácidos grasos esenciales, calcio, fósforo y vitaminas liposolubles. A nivel gastronómico, el queso enriquece composiciones culinarias y es protagonista en la innovación alimentaria, gracias a la variedad de sus perfiles sensoriales y técnicas de transformación posibles.

3. Características de los quesos

3.1 Factores determinantes en las propiedades del queso

El queso presenta una unicidad organoléptica y tecnológica derivada de la interacción entre la **naturaleza de la leche**, la tecnología aplicada durante el proceso de transformación, la maduración y las condiciones ambientales. El tipo de animal del que procede la leche, por ejemplo, cabra, oveja o vaca, confiere diferencias en la proporción de proteínas, grasas y elementos minerales. Así, el queso elaborado a partir de leche de oveja tendrá una mayor concentración de materia grasa y proteínas, produciendo texturas más compactas y sabores intensos, mientras que los quesos de cabra suelen caracterizarse por aromas más agudos y una textura generalmente más cremosa.

Otros factores determinantes son la alimentación del ganado, el clima y las características microbiológicas de la leche, además del tipo de cuajo empleado y las condiciones particulares de la maduración (porcentaje de humedad, temperatura, humedad relativa y presencia de flora microbiana autóctona). Por ejemplo, los quesos de pasta azul, como el Cabrales, requieren la adición de cultivos de Penicillium y condiciones de humedad elevadas en cuevas de sustrato calizo, lo que favorece la proliferación de mohos y otorga caracteres organolépticos singulares.

3.2 Propiedades físico-químicas y organolépticas

El análisis de las propiedades del queso debe abarcar tanto los parámetros físico-químicos, como el contenido de humedad, pH, concentración de sales, matriz proteica y grasa, como las características organolépticas, que incluyen textura, aroma, sabor y color. Estas propiedades son claves para evaluar la aptitud tecnológica, seguridad alimentaria y perfil de consumo del producto.

En la práctica, la **textura** de un queso puede describirse desde muy blanda (quesos frescos tipo Burgos) a extremadamente dura (quesos curados tipo Manchego gran reserva), dependiendo de la pérdida de agua y del proceso de maduración. El **aroma** y el **sabor** dependen en gran medida de la acción combinada de enzimas, bacterias lácticas y mohos, que transforman la matriz láctea en sustancias volátiles responsables de sensaciones específicas, como las notas de nuez en quesos maduros tipo Idiazábal. El **color** del queso varía en función del tipo de leche, los quesos de vaca exhiben en ocasiones tonalidades amarillas debido a la presencia de carotenoides dietéticos, mientras que los de cabra y oveja tienden a ser más blancos por su menor contenido en caroteno, y del desarrollo microbiano en corteza, como en el queso Mahón-Menorca curado.

El contenido de **grasas** y **proteínas** condiciona la densidad calórica y la textura. Por ejemplo, un queso tipo Tetilla gallego cuenta con una alta proporción de agua y grasa butírica, resultando muy untuoso, frente a un queso curado de Zamora, que es compacto y quebradizo por pérdida de humedad y concentración de materia seca.

3.3 Parámetros de calidad y seguridad alimentaria

El control de calidad y la seguridad alimentaria en la producción de quesos implica la vigilancia de parámetros físico-químicos como la acidez (pH), la actividad de agua (a_w), la presencia de microorganismos patógenos, residuos de antibióticos y la ausencia de alteraciones fisicoquímicas, como cambios anómalos de coloración o presencia de toxinas. Las normativas europeas y españolas establecen valores umbral para la seguridad microbiológica, como el contenido máximo de *Listeria* monocytogenes o la ausencia de *Staphylococcus* aureus productor de enterotoxina.

Ejemplo de aplicación: En la producción artesanal de un queso de oveja curado amparado por DOP, como Zamorano, se exigen controles de calidad que incluyen el contenido graso, la pureza del tipo de leche, procedente exclusivamente de oveja, y la regularidad en el proceso de maduración. Este proceso debe desarrollarse en condiciones controladas de tiempo, temperatura y humedad para garantizar las características propias del producto. Asimismo, se verifica la au-

sencia de patógenos y el cumplimiento de las normas higiénico-sanitarias en todas las fases de elaboración, determinándose la aptitud comercial del producto en base a estos parámetros.

4. Clasificación de los quesos

4.1 Criterios de clasificación: leche de origen, textura, maduración y tratamiento

La clasificación de los quesos responde a distintos **criterios técnicos**, que permiten ordenar la diversidad de productos con arreglo a sus características físicas, químicas y microbiológicas. Los criterios más extendidos para la clasificación son los siguientes:

- **Según el origen de la leche:** Los quesos pueden proceder de leche de vaca, oveja, cabra, búfala, mezclas entre estas o, en menor medida, de animales exóticos como yaks y camellos. En España, la mayoría de las DOP corresponden a quesos de oveja y cabra, con algunas combinaciones mixtas, reflejando la tradición pastoril ibérica. Por ejemplo, el queso Manchego es elaborado exclusivamente con leche de oveja de raza manchega.
- **Según la textura y contenido de humedad:** Los quesos se agrupan en las categorías de frescos, semicurados, curados y extra-curados. Los quesos frescos, como el queso Burgos, carecen de maduración y presentan humedad superior al 60 %. Los quesos curados, como Idiazábal, se someten a largos periodos de maduración, presentando humedad inferior al 35 % y mayor concentración de sólidos.
- **Según el grado de maduración:** El tiempo de maduración determina el estado físico del queso (tierno, semicurado, curado). Esta variable implica una serie de transformaciones, como la proteólisis y lipólisis, que inciden sobre el aroma, sabor y textura. Un queso Tetilla gallego, que se madura brevemente, es mantecoso y suave en el paladar; por el contrario, un queso de Mahón-Menorca curado, madurado durante más de seis meses, alcanza texturas marcadamente firmes y complejos aromas a frutos secos y mantequilla avellanada.
- **Según el tratamiento térmico de la leche:** Se distingue entre quesos elaborados con leche cruda, pasterizada o sometida a tratamiento térmico intermedio. La utilización de leche cruda en un queso tipo Cabrales favorece el desarrollo de características sensoriales complejas por la presencia de flora autóctona, aunque requiere medidas estrictas de seguridad para evitar riesgos alimentarios.

Además de estos criterios principales, existen otras formas de clasificación como el uso de tecnología específica en la elaboración, quesos de pasta hilada tipo Mozzarella, quesos azules, quesos de corteza lavada, y la adición de ingredientes o tratamientos diferenciados (hierbas aromáticas, ahumado, etc.).

4.2 Ejemplos significativos de cada grupo de clasificación

- **Clasificación por leche:** El queso Cabrales asturiano se elabora con una mezcla variable de leches de vaca, oveja y cabra, mientras que el Idiazábal vasco-navarro es exclusivamente de leche de oveja Latxa o Carranzana.
- **Clasificación por textura y maduración:** El queso fresco de Burgos ilustra el grupo de quesos sin maduración, de textura blanda y sabor lácteo tenue; a diferencia del queso Manchego curado, que se caracteriza por textura firme y pasta granular.
- **Clasificación por tipo de corteza:** El queso Roncal (Navarra) desarrolla una corteza natural, consecuencia del afinado en ambiente húmedo, mientras que el queso de Valdeón leonés es tradicionalmente envuelto en hojas de árbol, lo que contribuye a su microbiota y protección.
- **Clasificación tecnológica:** El queso Manchego se elabora mediante prensado y escurrido progresivo, los quesos azules, como Cabrales o Valdeón, requieren inoculación de Penicillium y maduración en ambientes con alto contenido de humedad.

5. Esquemas de elaboración del queso

5.1 Etapas fundamentales del proceso quesero

La **elaboración del queso** involucra una serie de etapas encadenadas, cada una con objetivos definidos desde el punto de vista tecnológico y microbiológico. Las fases fundamentales que se reproducen en la mayoría de los esquemas queseros son:

1. **Recepción y pretratamiento de la leche**: Incluye el filtrado, normalización del contenido graso y, en caso de requerirse, pasterización (calentamiento a 72-75°C por 15-30 segundos para eliminar patógenos). Este paso determina la base higiénica y la estabilidad del producto final.

2. **Coagulación de la leche**: Puede realizarse mediante cuajo animal (enzima quimosina), fermentos lácticos autóctonos o comerciales, y en ocasiones, cuajos vegetales extraídos de cardos.

La coagulación implica la transformación de la caseína soluble en una matriz tridimensional insoluble, atrapando grasas y agua. Por ejemplo, el uso del cuajo vegetal es tradicional en la elaboración del queso de Flor de Guía (Gran Canaria), que presenta una textura cremosa y un halo amargo característico.

3. **Corte y agitación de la cuajada**: El corte de la cuajada favorece la salida de suero y ayuda a determinar la humedad final. Cuajadas cortadas en grano fino producen quesos más secos y duros; a su vez, cortes más grandes y medidos dan lugar a quesos suaves, de mayor contenido de agua.

4. **Moldado y prensado**: Se procede al moldado de la cuajada, que puede incluir un prensado mecánico o manual. Este proceso otorga la forma definitiva y elimina parte del suero residual. Un queso Roncal se prensa en moldes que dejan impreso el típico anagrama del valle, símbolo de autenticidad.

5. **Salado**: Fundamental para la conservación y desarrollo del sabor, el salado puede realizarse en seco, mediante frotado, o en salmuera. El queso de Mahón-Menorca recibe frotados periódicos con sal marina en superficie durante la maduración, aportando un perfil salino y una textura característica.

6. **Maduración o afinado**: Fase en la que se controlan temperatura (generalmente entre 8-15°C), humedad relativa (75-95 %) y ventilación, permitiendo el desarrollo progresivo de aromas, sabor y textura por acción de enzimas endógenas y flora específica. Quesos como el Cabrales maduran en cuevas de montaña, aprovechando el microclima natural para el desarrollo de mohos y bacterias autóctonas.

5.2 Variaciones tecnológicas según el tipo de queso

Las diferencias en el proceso tecnológico responden a múltiples variables: duración y condiciones de maduración, tipo y dosis de fermentos utilizados, tratamiento térmico previo de la leche, tipo de moldeado y prensado, y presencia de procesos específicos como ahumado, lavado de corteza, aromatización con hierbas o especias. Por ejemplo, el queso Idiazábal puede someterse a un proceso de **ahumado** con maderas de haya o cerezo, que imprime notas ahumadas en la corteza y confiere un aroma característico; mientras que el queso de Murcia al vino es **bañado y afinado en vino tinto**, dándole color, aroma y sabor diferenciados que representan la tradición del sudeste español.

Los quesos azules reciben un tratamiento especial durante el afinado, con pinzamientos o perforaciones manuales o mecánicas de la masa, lo que posibilita la entrada de oxígeno y el desarrollo del Penicillium, responsable de las vetas y del sabor intenso típico.

5.3 Ejemplos de aplicaciones tecnológicas y esquemas representativos

Un caso paradigmático es el esquema de elaboración del queso Manchego DOP:

- **Recepción y control de la leche**: Solo se permite la leche de oveja manchega, fresca y de gran calidad.
- **Pasterización opcional**: Puede mantenerse la leche cruda bajo condiciones sanitarias estrictas.
- **Adición de fermentos y cuajo**: Seleccionados para favorecer la acidez y la coagulación.
- **Corte y desuerado de la cuajada**: Corte en cuadrados pequeños y progresivo escurrido.
- **Moldeado y prensado**: En moldes con dibujo de pleita, representativo de la tradición manchega.
- **Salado y maduración**: Sumergido en salmuera entre 24 y 48 horas, seguido de maduración mínima de 30 días para quesos de hasta 1,5 kg y 60 días para quesos de peso superior, llegando hasta 2 años en los añejos.

Otro esquema representativo es el del queso Cabrales, que después de moldearse y desuerarse, se traslada a cuevas naturales donde queda expuesto a la acción combinada de humedad y microorganismos durante un mínimo de dos meses, desarrollando las características vetas azuladas y aromas penetrantes.

6. Denominaciones de origen de los quesos: características esenciales

6.1 Concepto, normativa y objetivos de la Denominación de Origen Protegida (DOP)

Las **Denominaciones de Origen Protegida (DOP)** constituyen un instrumento legal de la Unión Europea concebido para proteger y valorizar productos agroalimentarios ligados a un territorio concreto, cuyas cualidades o características se deben fundamentalmente a su origen

geográfico y a saber hacer tradicionales. Esta figura jurídica, regulada por el **Reglamento (UE) 2024/1143** y, en transposición nacional española, la legislación como el **Real Decreto 1335/2011**, vincula el nombre del producto a un área geográfica determinada, exigiendo que la producción, transformación y elaboración del alimento se realicen únicamente en dicha zona y con métodos reconocidos.

El objetivo esencial de la DOP es **proteger la singularidad y la autenticidad de productos regionales** frente a imitaciones o usurpaciones del nombre, garantizando al consumidor calidad, trazabilidad y vinculación con el entorno.

6.2 Requisitos y garantías asociados a la DOP

Para que un queso obtenga la protección bajo la figura de DOP, debe cumplir con una serie de **requisitos técnicos y de calidad especificados en un pliego de condiciones**, elaborado y controlado por un Consejo Regulador o entidad equivalente. Entre las garantías que proporciona la DOP, destacan:

- La definición estricta de la materia prima (tipo de leche, pureza, métodos de obtención).
- El control de la zona de origen, restringiendo la recogida y elaboración a un área geográfica delimitada. Por ejemplo, el queso Tetilla solo puede producirse en determinadas regiones de Galicia.
- La obligatoriedad de seguir métodos tradicionales o reconocidos con especificaciones técnicas detalladas, como condiciones de maduración, tipo de cuajo o características de la corteza.
- Inspección periódica y acreditación por parte de las autoridades alimentarias. Solo los quesos que cumplen las condiciones establecidas pueden ostentar el sello DOP en sus etiquetados y comercialización.

El respeto de la DOP es fundamental para la **defensa del patrimonio alimentario**, la **dinamización socioeconómica de zonas rurales** y la valorización de producciones artesanas y locales.

6.3 Ejemplos de quesos españoles con DOP: descripción y tipicidad

En España existen actualmente más de 30 **quesos con Denominación de Origen Protegida**, cada uno con un perfil sensorial y tecnológico propio, reflejando la diversidad ecológica y cultural del territorio. A continuación se presentan algunos ejemplos destacados integrando los elementos normativos y técnicos fundamentales:

- **Queso Manchego DOP**: Elaborado con leche de oveja manchega en las provincias de Albacete, Ciudad Real, Cuenca y Toledo. El pliego de condiciones establece la maduración mínima de 30 o 60 días según el peso del queso, y la impronta característica en corteza. Presenta aromas intensos, textura firme y un característico sabor ligeramente picante.
- **Cabrales DOP**: Originario de Asturias, se elabora con leche mezclada de vaca, cabra y oveja, madurado en cuevas calcáreas. Su pasta azulada resulta de la proliferación de Penicillium, confiriendo aromas intensos, textura untuosa y sabor potente.
- **Idiazábal DOP**: Producción limitada al País Vasco y Navarra, con leche cruda de oveja Latxa o Carranzana. Madurado como mínimo 2 meses y puede ser ahumado, combina aromas de leche evolucionada, toques ahumados y una textura compacta y elástica.
- **Tetilla DOP**: Queso gallego con forma cónica, elaborado con leche de vaca. Suaves notas lácticas, textura cremosa y corteza fina lo definen, respondiendo a parámetros estéticos y técnicos fijados en el pliego DOP.
- **Mahón-Menorca DOP**: Emblema de la isla balear, se elabora con leche de vaca, moldeado en paños de algodón, salado en superficie, de maduración mínima de 21 días hasta varios meses en los tipos añejos.

Estos ejemplos ilustran cómo las DOP recogen las prácticas ancestrales y el contexto geográfico, homogeneizando la calidad y diferenciando los productos en el mercado internacional.

7. Ubicación geográfica de los principales quesos españoles

7.1 Distribución regional y zonificación quesera en España

La **geografía quesera española** responde a la variedad de ecosistemas terrestres, regímenes de tenencia del ganado, tradiciones organizativas y adaptaciones productivas. La distribución de los principales quesos con DOP refleja una clara zonificación, donde el clima, la orografía,

la orientación territorial y las prácticas agropecuarias han configurado identidades alimentarias singulares.

Por ejemplo, el área de Castilla-La Mancha concentra la mayor producción de quesos de oveja curado (Manchego), el norte litoral y zonas montañosas de Galicia, Asturias y Cantabria destacan por quesos de vaca y quesos azules (Cabrales, Tetilla, Afuega'l Pitu), en tanto que la cornisa vasco-navarra sobresale en quesos de oveja con perfil ahumado (Idiazábal, Roncal). Las zonas de clima mediterráneo y menor pluviometría, Extremadura, Castilla y León, Andalucía, se centran en quesos de cabra y oveja de sabor intenso y técnicas artesanas de coagulación.

7.2 Factores geográficos y culturales que condicionan la diversidad quesera

La **diversidad de los quesos españoles** se explica por la interacción de factores geográficos como altitud, pluviometría, cobertura vegetal y biodiversidad ganadera, con factores culturales tales como organización gremial, sistemas trashumantes y monocultivos. Por ejemplo, la práctica de la trashumancia en la meseta central ha permitido el desarrollo de quesos de larga conservación y alto valor energético, ideal para la alimentación de pastores durante sus desplazamientos. En contraste, los valles atlánticos favorecen quesos frescos y de corta maduración debido a la abundancia de pasto y humedad.

La presencia de razas autóctonas, como la oveja Manchega, la cabra Payoya o la vaca Rubia gallega, añade un elemento diferenciador no solo en la composición de la leche, sino también en los perfiles de sabor y en la estructura microbiológica que impregna a los quesos finales.

7.3 Ejemplos de quesos representativos por cada zona geográfica

- **Zona Centro y Meseta (Castilla-La Mancha, Castilla y León):** Quesos Manchego (Castilla-La Mancha), Zamorano (Zamora), Castellano (Castilla y León), Villalón (Valladolid).
- **Zona gallega y cantábrica (Galicia, Asturias, Cantabria):** Tetilla, San Simón da Costa y Cebreiro (Galicia), Cabrales, Afuega'l Pitu y Gamonéu (Asturias), Quesucos de Liébana (Cantabria).
- **Zona norte y montañosa (País Vasco y Navarra):** Idiazábal (País Vasco, Navarra), Roncal (Navarra), Latxa navarro-vasca.

- **Zona mediterránea (Valencia, Murcia, Baleares):** Mahón-Menorca (Baleares), Murcia al vino y Murcia curado (Murcia), Tronchón (Teruel).
- **Zona sur (Andalucía, Extremadura):** Queso de Los Pedroches y de la Serena (Córdoba, Badajoz), Torta del Casar (Cáceres), Queso de Grazalema (Cádiz).

La inclusión de ejemplos como la **Torta del Casar**, cuyo proceso de coagulación vegetal y maduración confiere una singular cremosidad y sabor amargo, o del **San Simón da Costa**, ahumado con abedul y con corteza dura y sabor lácteo, permite comprender la influencia de los factores regionales en los perfiles técnicos y organolépticos de los quesos más emblemáticos.

8. Implicaciones didácticas en el contexto educativo

La **enseñanza sobre las características y clasificación de los quesos**, los esquemas de elaboración y el estudio de las Denominaciones de Origen reviste una importancia capital en la **Formación Profesional** correspondiente a la familia profesional de Hostelería y Turismo, y más concretamente, a los ciclos formativos de Cocina y Pastelería. Esta materia constituye un soporte fundamental para el desarrollo de las competencias profesionales, personales y sociales establecidas en la **Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE)**, especialmente en lo referente a la adquisición de un conocimiento global, práctico y valorativo de los productos alimentarios.

El nuevo marco normativo curricular instaurado por la LOMLOE, reforzado mediante el **Real Decreto 659/2023 de la Formación Profesional**, subraya la necesidad de impartir contenidos que respondan a los retos de un sector en transformación, fomentando el respeto a la producción de calidad diferenciada, la innovación tecnológica y el entendimiento de procedimientos de trazabilidad y seguridad alimentaria. Este enfoque está directamente relacionado con los **resultados de aprendizaje** de módulos como Productos Culinarios o Procesos Básicos de Pastelería y Repostería, donde se espera que el alumnado sea capaz de:

- Identificar y aplicar procedimientos de selección, manipulación y conservación de quesos conforme a criterios tecnológicos, nutricionales y de seguridad.
- Integrar el estudio organoléptico y las normativas de calidad, especialmente en productos protegidos por DOP, como parte fundamental de la responsabilidad social del futuro profesional.
- Valorar la rica diversidad gastronómica española, fomentando el patrimonio cultural y el respeto a contextos locales y tradiciones productivas.

La **LOMLOE** y el **Real Decreto 659/2023** promueven así una enseñanza transversal e inclusiva, que integra aspectos teóricos, prácticos y de sensibilización, permitiendo al alumnado comprender tanto la dimensión técnica y artesanal como el impacto social y económico de la producción quesera de calidad. Esto se manifiesta igualmente en la adecuación metodológica: la utilización de **catas sensoriales, talleres de elaboración, visitas a empresas agroalimentarias** y el análisis de etiquetados DOP, facilita el desarrollo de una competencia integral y aplicada orientada al ejercicio profesional responsable, innovador y comprometido con los valores del sector.

La **Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional**, configura el marco en el que se inscribe esta materia: establece un sistema único de formación profesional, acumulable y acreditable, organizado en grados progresivos y vinculado a los estándares de competencia del Catálogo Nacional. Su aplicación didáctica obliga a orientar la programación hacia resultados de aprendizaje acreditables y a integrar la formación en empresa como parte ordinaria del proceso formativo.

9. Conclusión

El conocimiento detallado de las **características y clasificación de los quesos**, así como una comprensión rigurosa de los **esquemas tecnológicos de elaboración** y el contexto legislativo y geográfico de las **Denominaciones de Origen**, es imprescindible dentro de la formación en Cocina y Pastelería en la Formación Profesional española. La pluralidad de quesos existentes en España, su anclaje en tradiciones territoriales y la diversidad organoléptica asociada ofrecen al alumnado la posibilidad de ampliar sus competencias, tanto técnicas como culturales y comerciales. El estudio integrado de estos aspectos permite el desarrollo de actitudes críticas y capacidades para la toma de decisiones fundamentadas, contribuyendo a un sector alimentario de excelencia, sostenible y respetuoso con la riqueza patrimonial, tal como recogen la LOMLOE y la normativa específica de Formación Profesional.

10. Bibliografía

- Fox, P. F., Guinee, T. P., Cogan, T. M., & McSweeney, P. L. H. (2017). *Cheese: Chemistry, physics and microbiology*. Academic Press.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (2020). *Boletín Oficial del Estado*, 340, de 30 de diciembre de 2020, 122868–122953.
- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. (2022). *Boletín Oficial del Estado*, 78, de 1 de abril de 2022, 43546–43625.
- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. (2023). *Boletín Oficial del Estado*, 174, de 22 de julio de 2023, 106265–106464.
- Walstra, P., Wouters, J. T. M., & Geurts, T. J. (2006). *Dairy science and technology*. CRC Press.